

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-210728

(43)Date of publication of application : 22.08.1990

(51)Int.Cl.

H01H 15/02

(21)Application number : 01-029087

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 08.02.1989

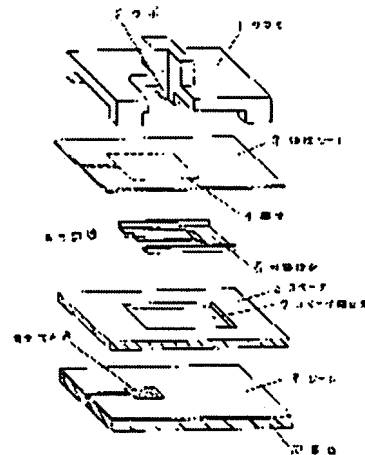
(72)Inventor : FUJIYAMA TERUKI
NISHIDA MASAYOSHI
MITO KOICHI

(54) SLIDE SWITCH

(57)Abstract:

PURPOSE: To make it possible for a switch to be surely switched even in case an elastic sheet above a movable contact is fatigued by installing a knob to connect and disconnect a fixed contact and a tongue by pressing the tongue of the movable contact to form the movable contact with a conductive spring material.

CONSTITUTION: A movable contact 5 having a tongue 18 formed of a conductive spring material is arranged at a spacer opening 7 such that a fixed contact 8 is opposed to the tip of the tongue 18 each other. The opening is covered with an elastic sheet 3 having a terminal 4 which comes into contact with the movable contact 5, and thereabove, a slide switch is constituted of a slidable knob 1 having a dovetail 2 which presses the movable contact 5 above the elastic sheet 3. Even in case the elastic sheet 3 above the movable contact 5 is fatigued with being left as it is for a long time, therefore, the fatigued elastic sheet 3 is pushed up by the springability of the tongue 18 of the movable contact 5 at the switching time of a switch to separate the movable contact 5 from the fixed contact 8. Thereby, it is possible to more certainly change-over the switch.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-210728

⑮ Int.Cl.⁵
H 01 H 15/02

識別記号 庁内整理番号
H 7004-5G

⑬ 公開 平成2年(1990)8月22日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 スライドスイッチ

⑯ 特 願 平1-29087

⑰ 出 願 平1(1989)2月8日

⑱ 発 明 者	藤 山 輝 己	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑲ 発 明 者	西 田 政 義	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑳ 発 明 者	三 戸 宏 一	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
㉑ 出 願 人	松下電器産業株式会社	大阪府門真市大字門真1006番地	
㉒ 代 理 人	弁理士 栗野 重孝	外1名	

明 細 書

1. 発明の名称

スライドスイッチ

2. 特許請求の範囲

下面基板上に設けられた少なくとも1つ以上の固定接点と、この固定接点に対応する開口部を有し上記基板上に配置されたスペーサと、このスペーサの上記開口部に位置して上記固定接点に対応して設けられた導電性バネ材よりなる舌片部を有する可動接点と、この可動接点と上記スペーサを覆う弾性シートと、この弾性シート上を摺動し、上記可動接点の上記舌片部を加圧して上記固定接点と上記舌片部を接離するツマミより構成されるスライドスイッチ。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、ビデオテープレコーダやステレオ、カセットテープレコーダー等の機器に用いられる防塵型のスライドスイッチに関するものである。

従来の技術

従来の技術を第4図～第5図(a)、(b)により説明する。

第4図はスライドスイッチの分解斜視図であり、第5図(a)は側断面図であり、図(b)はツマミを第5図(a)と異なった位置に移動させた状態を示す側断面図である。第4図において48、49は固定接点でシート50上に印刷され、基板51により保持されている固定接点であり、この上に、スペーサ46の開口部47を有するスペーサ46を介して、弾性シート44により上記固定接点48、49と対向するよう保持された可動接点45が弾性シート44に形成されている。42はこれらの上方に可動接点45を下方に押し下げるバネ43を装着し、かつ、ケース41に左右に移動可能に装着されたツマミである。なお、スイッチの切換えは、上記ツマミ42に装着したバネ43を、固定接点48又は固定接点49の上方に移動することにより、上記固定接点のいずれか一方を、可動接点45と接触させることにより、行なうものである。

発明が解決しようとする課題

しかしながら、上記従来のスライドスイッチでは第5図(a)の状態、長期間放置すると、弾性シート44が疲労して、第5図(b)のようにスイッチの切換え後も、第6図(a)でスイッチングしていた固定接点48と可動接点45がスイッチングしたままとなり、スイッチの切換えができないという危険性を有するものであった。

本発明はこのような従来の課題を解決するものであり、スイッチ切換えが確実にできる優れたスライドスイッチを提供することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

本発明は上記課題を解決するために、絶縁シート又は絶縁基板上に配置された1つ又は数個の固定接点と、この固定接点と接触する舌片部を有する導電性バネで形成された可動接点と、この可動接点をその開口部に配置するスペーサと、上記可動接点を覆う弾性シートと、この上方で、上記可動接点上を摺動し、上記舌片部を押圧する手動操

作開口部7に、導電性のバネ材で形成した舌片部18を有する可動接点5を上記固定接点8と、上記舌片部18の先端部が対向するように配置し、この上を、上記可動接点5と接触する端子4を有した弾性シート3で覆いさらに、この上方に可動接点5を加圧するグボ2を有する摺動可能なツマミ1によりスライドスイッチを構成するものである。次に第2図により、第1図のスライドスイッチの動作を説明すると、第2図(a)は、スイッチOFFの状態を表しており、第2図(b)の位置までツマミ1を移動させた時、可動接片5の舌片部18と固定接点8が接触し、第2図(b)は、端子4と可動接点5と固定接点8により閉回路が構成される。更に、第2図(c)のようにツマミ1を移動させると、可動接点5は圧縮状態にあり、確実に閉回路が構成されている。また、ツマミ1を逆方向に移動すると、可動接点5の舌片部18のバネ性により、弾性シート3が押し上げられて第2図(a)の状態に戻ることになる。

第3図は、本発明の他の実施例である3段切換

作体を設け、上記可動接点の舌片部で弾性シートを押し上げるようにしたものである。

作用

本発明は、上記のごとく舌片部を有する可動接点で、長時間の放置で可動接点上方の弾性シートが疲労した場合でも、スイッチの切換え時の可動接点の舌片部のバネ性により疲労した弾性シートを上を押し上げ、可動接点と固定接点を分離し、確実にスイッチの切換えができるという効果を有するものである。

実施例

以下本発明の一実施例を第1図～第3図により説明する。第1図は1回路のスライドスイッチを示す分解斜視図であり、構成を明確にするためにツマミは一部は破断面で表している。第2図(a)、(b)、(c)は同スイッチの動作を説明する側断面図であり、第3図は本発明の他の実施例である。第1図によると、9は基板10上に貼り付けられた固定接点8を有するシートで、その上にスペーサ開口部7を有するスペーサ6を配置し、上記スペー

スライドスイッチの分解斜視図であり、ツマミの一部は破断面で表している。この第3図によると固定接点15、16、17と、端子14を配置したプリント基板12の上に、開口部20を有するスペーサ19を配置し、その上に上記固定接点15、16、17のそれぞれと、上記開口部20を介し対向するくし歯状の舌片部21を有する可動接点22を貼り付け、その上を弾性シート23で覆い、その上方に、グボ24を有するツマミ25をケース11で摺動可能に保持したものである。なお、可動接点22と端子14は、接続バネ13により電気的に導通しており、スイッチの切換えはツマミ25の操作によるグボ24の移動により、可動接点22を固定接点15、16、17のいずれか1つに接触させることにより行うものである。

発明の効果

本発明は上記実施例より明らかなように、下面基板上に設けられた少なくとも1つ以上の固定接点と、この固定接点に対応する開口部を有し上記

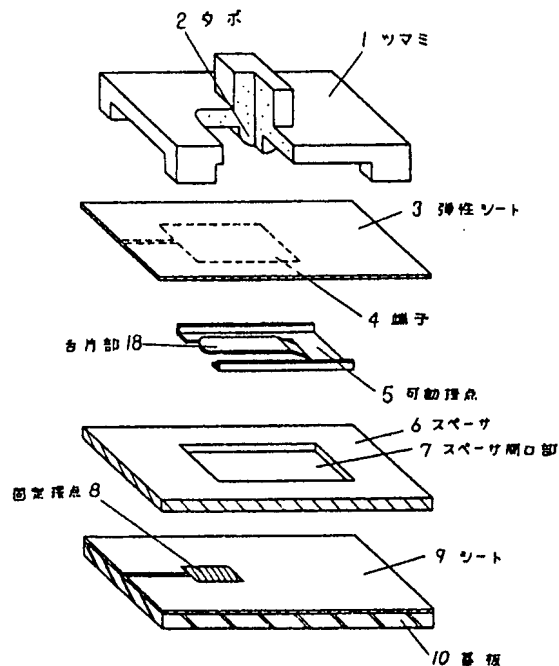
基板上に配置されたスペーサと、このスペーサの上記開口部に位置して上記固定接点に対応して設けられた舌片部を有する可動接点と、この可動接点と上記スペーサを覆う弾性シートと、この弾性シート上を摺動し、上記可動接点の上記舌片部を加圧して上記固定接点と上記舌片部を接離するツマミにより構成し、導電性のバネ材で可動接点を形成することで、可動接点上方の弾性シートが疲労した場合でも、スイッチの切換えにより、弾性シートを上を押し上げ、確実なスイッチの切換えができるという効果を有するものである。

4、図面の簡単な説明

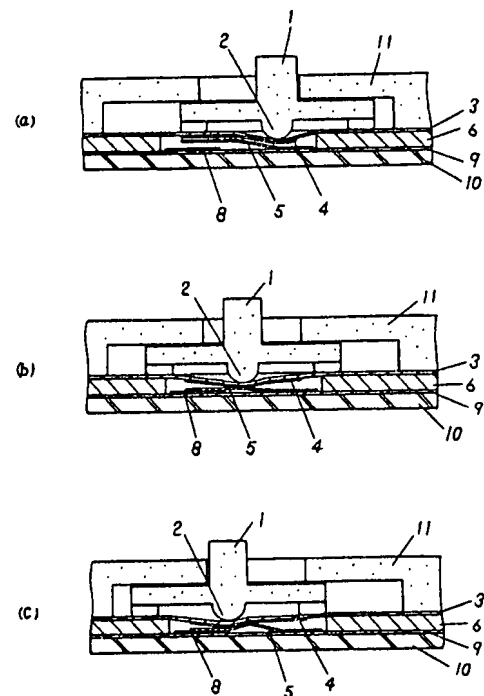
第1図は本発明の一実施例であるスライドスイッチの構造を説明する斜視図、第2図(a)、(b)、(c)は同スライドスイッチの動作を示す側断面図、第3図は他の実施例を示す側断面図、第4図は従来のスライドスイッチの分解斜視図、第5図は同側面図である。

1……ツマミ、3……弾性シート、5……可動接点、6……スペーサ、7……開口部、8……固定接点、9……シート、10……基板

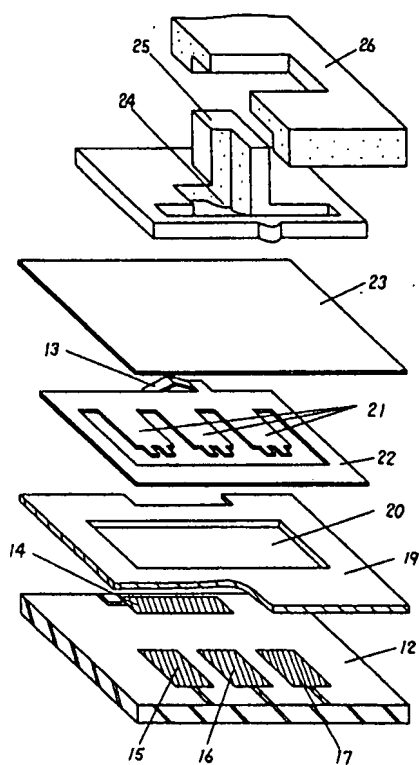
第1図



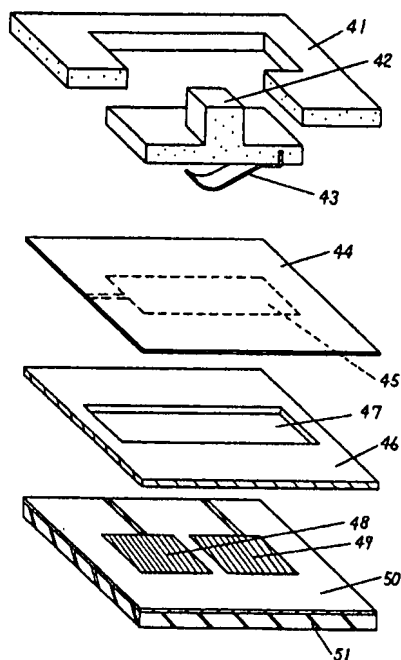
第2図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

